



XI Edición



**enerTIC  
Awards**

#enerTIC Awards

# SMOU

## Nueva app para optimizar la movilidad en Barcelona

**B:SM** Barcelona  
de Serveis  
Municipals



Ajuntament  
de Barcelona

 **ayesa**

**SMOU es la app que ayuda a más de un millón de personas a moverse por Barcelona y el Área Metropolitana, poniendo a su disposición información y múltiples servicios de movilidad para facilitar sus desplazamientos diarios.**

La aplicación está en constante proceso de mejora y, tan solo cuatro años después de su lanzamiento, sigue creciendo tanto en servicios, como en usos y usuarios, siendo la app que utilizan uno de cada dos habitantes de Barcelona.



**Ahorro estimado de 7.431 TN CO2**

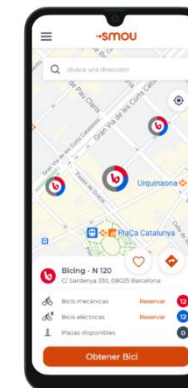
al que contribuyó el año pasado el servicio 'Endolla Barcelona' en las recargas de coches y motos.



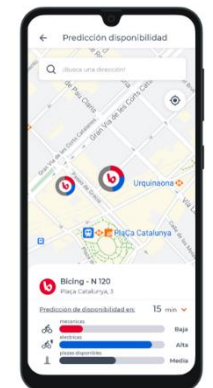
Alta de servicio Endolla Selección de tarifa recargas electricas

**Ahorro estimado de 475 TN CO2**

al que contribuyó el 'Bicing' evitando 217.446 desplazamientos en vehículos de combustión.



Detalle disponibilidad para reservar y coger un bicing



Predicción disponibilidad de Bicing en parada específica

### SMOU es una plataforma que integra diferentes servicios y promueve una movilidad más conectada, sostenible y planificada, permitiendo

- 1** Reservar y coger el 'Bicing', el servicio de **bicis compartidas**.
- 2** Localizar los operadores de **coche, moto y bici sharing**.
- 3** Consultar los horarios, las paradas y estaciones del **transporte público**.
- 4** Pedir y pagar un **taxi ecológico**.
- 5** Pagar el **parquímetro** de las plazas Verdes y Azules de Barcelona y 10 municipios más del Área Metropolitana.
- 6** Pagar los **tickets de las plazas para residentes** de la ciudad de Barcelona.
- 7** Acceder a los **Aparcamientos BSM** por lectura de matrícula y pagar las estancias.
- 8** Ubicar los aparcamientos subterráneos de la ciudad con la **información en tiempo real de más de 47.500 plazas**.
- 9** **Conectar a Endolla Barcelona, la red pública con más de 720 puntos de recarga para vehículos eléctricos**.
- 10** Crear **rutas personalizadas** con «Cómo llegar» utilizando transporte público, bicicleta o coche.
- 11** Consultar los **carriles bici** y las zonas pacificadas.
- 12** Todo ello, con capacidades **multiusuario** y aplicando prácticas de seguridad como el **doblo factor** en los procesos de autenticación y recuperación.

### Los servicios de SMOU fomentan una movilidad sostenible y eficiente, y promueve los medios de transporte no contaminantes

#### Facilita el acceso a la red pública de puntos de recarga eléctrica

SMOU facilita el acceso a la red pública de puntos de recarga eléctrica **Endolla Barcelona** como elemento necesario para la **implantación definitiva del vehículo eléctrico**.

#### Fomenta el uso de la bici

Fomenta el uso de la bici como medio de transporte, permitiendo **configurar las rutas** según diferentes parámetros.

#### Incentiva el uso de medios de transporte colectivos

Incentiva el uso de medios de transporte colectivos como el **servicio Taxi Ecológico, vehículos compartidos o transporte público**.

#### Supone un ahorro de papel considerable

**Elimina la necesidad de la emisión de tickets físicos** en los más de 40 aparcamientos BSM y en las plazas de estacionamiento de la vía pública, incluyendo las **plazas de residentes**. En 2022, el 55% de dichos tickets se hicieron con SMOU, **ahorrando el papel de 21.000 operaciones diarias**.



# SMOU, app para optimizar la movilidad en Barcelona

## Reducción de emisiones CO2



**Endolla Barcelona:  
Ahorro estimado de  
7.431 TN CO2**

El año pasado, el servicio 'Endolla Barcelona' contribuyó en el ahorro de 7.431 toneladas de CO2 estimadas de las **recargas de coches y motos**.



**Bicing:  
Ahorro estimado de  
475 TN CO2**

El 'Bicing' **evitó 217.446 desplazamientos en vehículos de combustión**, estimando que el 9% de personas que dejarían de utilizar el servicio pasarían a coche o moto, y así se estima un ahorro de 475 toneladas de CO2.



**Tarifas ambientales**

SMOU aplica las **tarifas ambientales del estacionamiento regulado en la vía pública**. Por eso, se establecen de forma variable en función del distintivo ambiental asignado por parte de la DGT.



**Reducción del tráfico de agitación**

La app contribuye a reducir el tráfico de agitación **mediante el sistema predictivo de plazas disponibles de estacionamiento regulado**, y también mostrando la ubicación de los **párquings más cercanos al destino con información de las plazas libres en tiempo real**, además de disponer de la **mejor ruta** disponible.





# SMOU, app para optimizar la movilidad en Barcelona

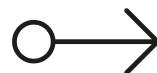
Innovación aplicada y buenas prácticas



## Máxima usabilidad

SMOU ofrece a la ciudadanía servicios de máxima usabilidad, diseñados con criterios de Digital User Experience (DTX), herramientas y buenas prácticas de Design Thinking **donde los propios usuarios participan.**

Digital User Experience (DTX)  
 +  
 Design Thinking



## Funcionalidades y servicios dinámicos y en constante evolución

Los servicios y las funcionalidades son dinámicos y evolucionan constantemente para adaptarse a las necesidades de los ciudadanos y reducir el time-to-market. Esto requiere metodologías de desarrollo Agile (Scrum) y modelos DevOps **para minimizar los tiempos de pruebas y despliegue de nuevas versiones.**

Metodologías de desarrollo Agile (Scrum)  
 +  
 Modelos DevOps



## Resiliencia y escalabilidad

Los servicios de arquitectura están basados en microservicios para potenciar la resiliencia y la escalabilidad. Una aplicación con una base de usuarios tan amplia requiere una **arquitectura preparada para soportar un gran volumen de operaciones** de forma robusta y minimizando las interrupciones de servicio

Arquitectura basada en Microservicios



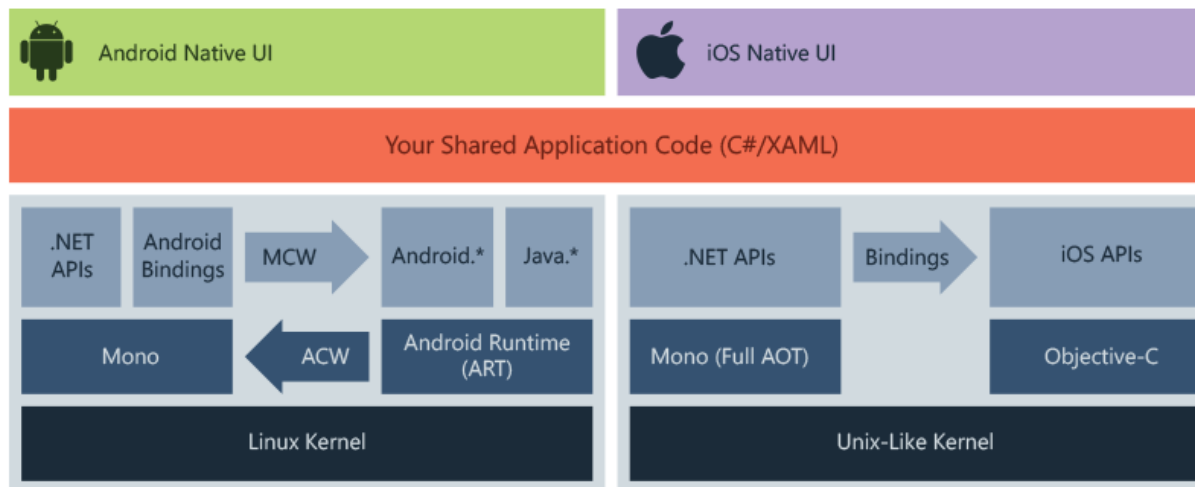
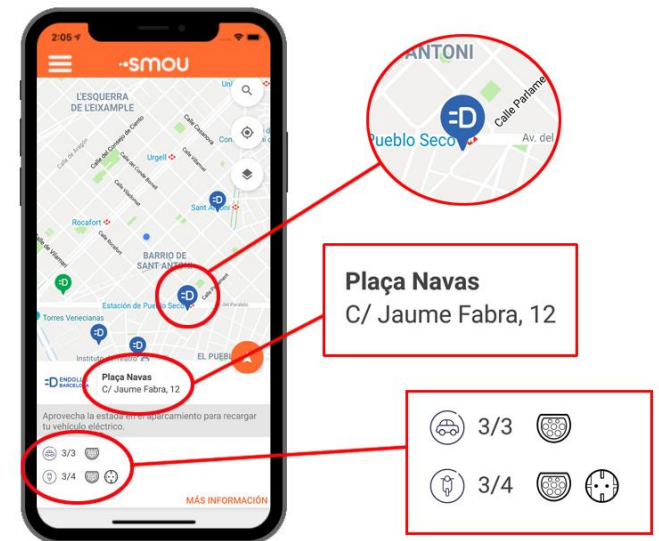
# SMOU, app para optimizar la movilidad en Barcelona

## Usabilidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

SMOU ha cambiado su arquitectura y ha apostado por la **tecnología Xamarin de Microsoft**, que facilita la inclusión de los servicios y su interrelación futura. Se busca una concepción **MaaS (Mobility as a Service)**, en la que la propia app sea capaz de sugerir rutas end-to-end.

Este horizonte es más fácil de conseguir con esta nueva app SMOU, en la que AYESA ha realizado el desarrollo front y parte el back, así como el rediseño UX de la nueva app.

Xamarin es una **plataforma de código abierto** para compilar apps con mejor rendimiento para **iOS, Android y Windows con .NET**. Permite a los desarrolladores compartir un promedio del 90% de la app entre plataformas, lo que permite escribir toda la lógica de negocios en un solo lenguaje (o reutilizar el código de app existente), consiguiendo un rendimiento y una apariencia nativos en cada plataforma. Actualmente, Xamarin está siendo potenciado por Microsoft mediante **MAUI**, tecnología a la que SMOU está siendo convenientemente adaptada para obtener el máximo provecho de dicha tecnología, lo cual redundará en un mejor rendimiento, fiabilidad y seguridad.



XI Edición



**enerTIC  
Awards**

#enerTIC Awards

## Personas de contacto

**Josep Maria Deulofeu Fontanillas**

Director de Solucions de Mobilitat Urbana

[B:SM - Barcelona Serveis Municipals](#)

**Xavier Tejero Fernández**

Digital Operations Manager

[AYESA](#)

**B:SM** Barcelona  
de Serveis  
Municipals

 **Ajuntament  
de Barcelona**